

Inversores trifásicos de Red

SERIE ASW LT

Manual de usuario

ASW3K / 4K / 5K / 6K / 8K / 10K / 12K / 15K / 17K
/ 20K-LT-G2-Pro



Índice del inversor de la serie ASW LT-G2-Pro

1 Notas sobre este manual	4
1.1 Notas generales.....	4
1.2 Ámbito de aplicación.....	4
1.3 Grupo destinatario	5
1.4 Símbolos utilizados en este manual.....	5
2 Seguridad	7
2.1 Uso previsto.....	7
2.2 Instrucciones importantes de seguridad.....	8
2.3 Símbolos en la etiqueta.....	9
3 Desembalaje	12
3.1 Volumen de suministro	12
3.2 Comprobación de daños por transporte	13
4 Montaje	14
4.1 Requisitos para el montaje	14
4.2 Montaje del inversor.....	18
5 Conexión eléctrica	21
5.1 Seguridad.....	21
5.2 Panel de conexión eléctrica.....	22
5.3 Esquema de conexión eléctrica con un seccionador de CC	

independiente	23
5.4 Conexión de CA.....	23
5.4.1 Requisitos para la conexión de CA	23
5.4.2 Conexión a la red.....	26
5.4.3 Conexión a tierra adicional	28
5.5 Conexión de CC.....	29
5.5.1 Requisitos para la conexión de CC	29
5.5.2 Montaje de los conectores de CC	30
5.5.3 Desmontaje de los conectores de CC	31
5.5.4 Conexión de matriz fotovoltaica	33
5.6 Conexión del equipo de comunicación	35
5.6.1 Montaje del adaptador wifi o 4G	35
5.6.2 Conecta el cable de red RS485	37
5.6.3 Conecta el cable del contador inteligente	39
6 Comunicación	40
6.1 Monitorización del sistema vía WLAN.....	40
6.2 Control activo de la potencia con el contador inteligente.....	41
6.3 Actualización remota del firmware	42
6.4 Control activo de la potencia mediante un dispositivo de respuesta a la demanda (DRED)	42
6.5 Comunicación con el dispositivo externo.....	43
6.6 Alarma de fallo a tierra	43
7 Puesta en marcha.	45
7.1 Comprobación eléctrica	45

7.2 Comprobación mecánica	46
7.3 Comprobación del código de seguridad	47
7.4 Arranque	47
8 Pantalla	49
8.1 Vista general del panel de control	49
8.2 Indicadores LED	49
9 Desconexión del inversor de las fuentes de tensión.....	51
10 Datos técnicos	53
10.1 Datos de entrada de CC	53
10.2 Datos de salida de CA	56
10.3 Datos generales.....	61
10.4 Normas de seguridad	62
10.5 Herramientas y par de apriete.....	63
11 Resolución de problemas	65
12 Mantenimiento	69
12.1 Limpieza de los contactos del interruptor de CC.....	69
12.2 Limpieza del disipador de calor.....	69
13 Reciclaje y eliminación	71
14 Declaración de conformidad de la UE.....	71
15 Garantía.....	72
16 Contacto.....	72

1 Notas sobre este manual

1.1 Notas generales

El inversor de la serie ASW LT-G2-Pro es un inversor de cadena trifásico sin transformador con dos MPPT independientes. Convierte la corriente continua (CC) generada por el módulo fotovoltaico (FV) en corriente alterna (CA) trifásica y la inyecta a la red pública.

1.2 Ámbito de aplicación

Este manual describe el montaje, la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento de los siguientes inversores:

ASW3K-LT-G2-Pro

ASW4K-LT-G2-Pro

ASW5K-LT-G2-Pro

ASW6K-LT-G2-Pro

ASW8K-LT-G2-Pro

ASW10K-LT-G2-Pro

ASW12K-LT-G2-Pro

ASW13K-LT-G2-Pro

ASW15K-LT-G2-Pro

ASW17K-LT-G2-Pro

ASW20K-LT-G2-Pro

Lee atentamente este manual antes de utilizar el producto, guárdalo en un lugar adecuado y tenlo siempre a mano.

1.3 Grupo destinatario

Este documento está destinado exclusivamente a electricistas cualificados, que deben realizar las tareas exactamente como se describen.

Todas las personas que instalen inversores deben tener formación y experiencia en la seguridad general que debe aplicarse al trabajar con equipos eléctricos.

El personal de instalación también debe estar familiarizado con los requisitos, normas y reglamentos locales.

Las personas cualificadas deben tener las siguientes aptitudes:

- Conocer el funcionamiento y manejo de un inversor
- Contar con formación sobre cómo afrontar los peligros y riesgos asociados a la instalación, reparación y uso de dispositivos e instalaciones eléctricas
- Contar con formación en instalación y puesta en marcha de instalaciones y dispositivos eléctricos
- Conocer las leyes, normas y directivas aplicables
- Conocer y cumplir las indicaciones de este documento y de toda la información de seguridad.

1.4 Símbolos utilizados en este manual

Las instrucciones de seguridad se resaltarán con los siguientes símbolos:



PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



CAUTION
PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

NOTICE

AVISO indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños materiales.



INFORMACIÓN que es importante para un tema u objetivo concreto, pero que no es relevante para la seguridad.

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

1. El inversor de la serie ASW LT-G2-Pro convierte la corriente continua de las matrices fotovoltaicas en corriente alterna compatible con la red.
2. El inversor de la serie ASW LT-G2-Pro es apto para uso interior y exterior.
3. El inversor de la serie ASW LT-G2-Pro solo debe funcionar con matrices fotovoltaicas (módulos FV y cableado) de clase de protección II según la norma IEC 61730, clase de aplicación A. No conectes el inversor de la serie ASW LT-G2-Pro a otras fuentes de energía que no sean módulos FV.
4. Los módulos FV con una alta capacidad de conexión a tierra solo deben utilizarse si su capacidad de acoplamiento no supera los 5,0 μ F.
5. Cuando los módulos FV se exponen a la luz, se suministra tensión continua a este inversor.
6. Al diseñar las centrales FV, asegúrate de que los valores cumplen en todo momento el rango de funcionamiento permitido de todos los componentes.
7. El producto solo debe utilizarse en los países para los que esté aprobado o autorizado por AISWEI y el operador de la red.
8. Utiliza este producto solo de acuerdo con la información proporcionada en esta documentación y con las normas y directivas locales aplicables. Cualquier otra aplicación puede causar lesiones personales o daños materiales.
9. La etiqueta con el modelo debe permanecer permanentemente adherida al producto.

2.2 Instrucciones importantes de seguridad



Peligro de muerte por descarga eléctrica al tocar componentes o cables bajo tensión

- Todas las tareas en el inversor deben ser realizadas solo por personal cualificado que haya leído y comprendido toda la información de seguridad contenida en este manual.
- No abras el inversor.
- Hay que vigilar a los niños para que no jueguen con el inversor.



Peligro de muerte debido a las altas tensiones de la matriz FV
Al exponer la matriz FV a la luz solar, genera una tensión continua peligrosa presente en los conductores de CC y los componentes bajo tensión del inversor. Tocar los conductores de CC o los componentes bajo tensión puede provocar descargas eléctricas mortales. Si desconectas los conectores de CC del inversor bajo carga, puede producirse un arco eléctrico que cause descargas eléctricas y quemaduras.

- No toques los extremos de los cables no aislados.
- No toques los conductores de CC.
- No toques ningún componente del inversor bajo tensión.
- Encarga el montaje, instalación y puesta en marcha del inversor solo a personal cualificado con los conocimientos adecuados.
- En caso de error, hazlo rectificar solo por personal cualificado.
- Antes de realizar cualquier trabajo en el inversor, desconéctalo de todas las fuentes de tensión tal y como se

describe en este documento (consulta el apartado 9 «Desconexión del inversor de las fuentes de tensión»).



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica

Tocar un módulo fotovoltaico o el marco de una matriz sin conexión a tierra puede provocar una descarga eléctrica mortal.

- Conecta a tierra los módulos FV, el marco de la matriz y las superficies conductoras de electricidad para que haya una conducción continua.



CAUTION

PRECAUCIÓN

Riesgo de quemaduras debido a piezas calientes de la carcasa. Algunas partes pueden calentarse durante el funcionamiento.

- No toques ninguna parte que no sea la tapa de la carcasa del inversor durante el funcionamiento.

NOTICE

AVISO

Daños en el inversor por descargas electrostáticas

Los componentes internos del inversor pueden sufrir daños irreparables por descargas electrostáticas.

- Garantiza la conexión a tierra antes de tocar cualquier componente.

2.3 Símbolos en la etiqueta

Símbolo	Explicación
---------	-------------

	<p>Cuidado con la zona de peligro</p> <p>Este símbolo indica que el inversor debe conectarse a tierra de forma adicional si se requiere una conexión a tierra o equipotencial adicional en el lugar de instalación.</p>
	<p>Cuidado con la alta tensión y la corriente de funcionamiento</p> <p>El inversor funciona con una tensión y corriente altas. Los trabajos en el inversor solo deben ser realizados por electricistas cualificados y autorizados.</p>
	<p>Cuidado con las superficies calientes</p> <p>El inversor puede calentarse durante el funcionamiento. Evita el contacto durante el funcionamiento.</p>
	<p>Designación RAEE</p> <p>No tires el inversor junto con los residuos domésticos, sino de acuerdo con las normas de eliminación de residuos electrónicos aplicables en el lugar de instalación.</p>
	<p>Marca CE</p> <p>El producto cumple los requisitos de las directivas aplicables de la UE.</p>
	<p>Marca de certificación</p> <p>El producto ha sido probado por TUV y ha obtenido la marca de certificación de calidad.</p>
	<p>Marca RCM</p> <p>El producto cumple los requisitos de las normas australianas aplicables.</p>



Descarga de los condensadores

Antes de abrir las cubiertas, el inversor debe estar desconectado de la red y de la matriz fotovoltaica. Espera al menos 5 minutos para que los condensadores de almacenamiento de energía se descarguen completamente.



Sigue la documentación

Respetar toda la documentación incluida con el producto

3 Desembalaje

3.1 Volumen de suministro

Objeto	Descripción	Cantidad
A	Inversor	1 unidad
B	Soporte de pared	1 unidad
C	Conector de CC	2 pares (3-10K), 3 pares (12-15K), 4 pares (17-20K)
D	Conector de CA	1 unidad
E	Documentación	1 unidad
F	Accesorio de tornillos	1 unidad
G	Adaptador wifi/4G	1 unidad
H	Cubierta de comunicación	2 unidades



Inversor x1



Soporte de montaje de pared x1



Conector de CC

3~10KW:2+2
12~15KW:3+3
17~20KW:4+4



Conector de CA x1



Documentación x1



Accesorio de tornillos x1



Adaptador wifi/4G x1



Rs485 Cliente de comunicación x2

Comprueba con atención todos los componentes de la caja. Si falta algo, ponte en contacto inmediatamente con tu distribuidor.

3.2 Comprobación de daños por transporte

Inspecciona minuciosamente el embalaje en el momento de la entrega. Si detectas algún daño en el embalaje que indique que el inversor puede haber sufrido daños, informa inmediatamente a la empresa de transporte responsable. Estaremos encantados de ayudarte si lo necesitas.

4 Montaje

4.1 Requisitos para el montaje

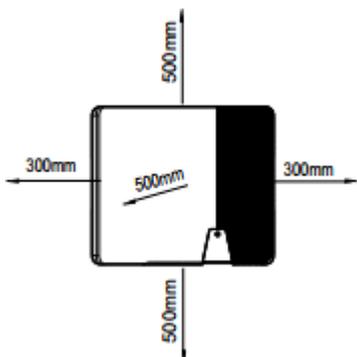
**DANGER**

Peligro de muerte por incendio o explosión

A pesar de una construcción cuidadosa, los dispositivos eléctricos pueden provocar incendios.

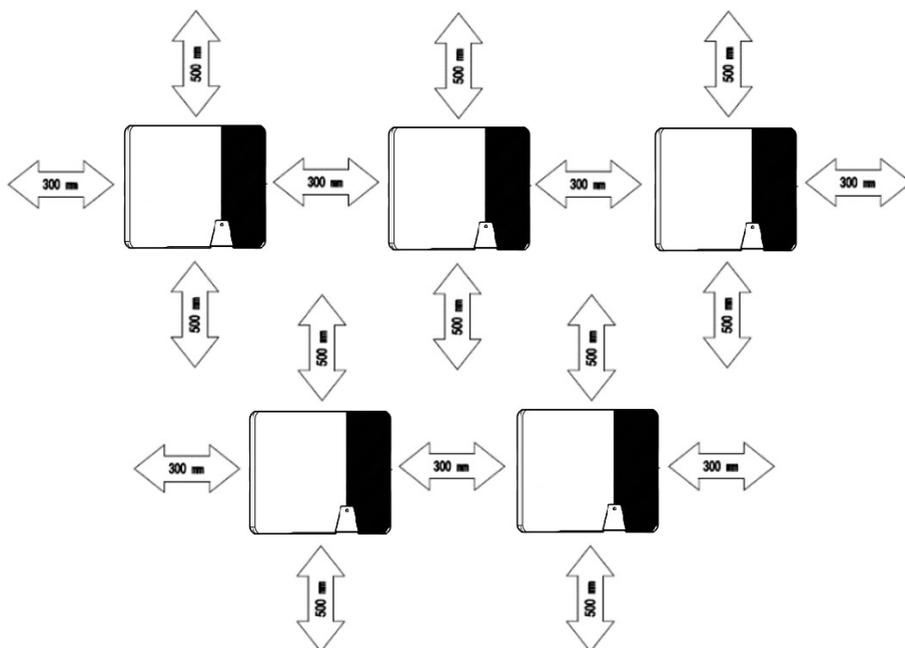
- No montes el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- No montes el inversor en zonas que contengan materiales inflamables.
- No montes el inversor en zonas con riesgo de explosión.

1. Asegúrate de que el inversor está montado fuera del alcance de los niños.
2. Monta el inversor en lugares donde no pueda tocarse involuntariamente.
3. Garantiza un buen acceso al inversor para su instalación y posible mantenimiento.
4. La temperatura ambiente debe ser inferior a 40 °C para garantizar un funcionamiento óptimo.
5. Respeta las distancias mínimas a paredes, otros inversores u objetos que se indican a continuación para garantizar una disipación térmica suficiente.



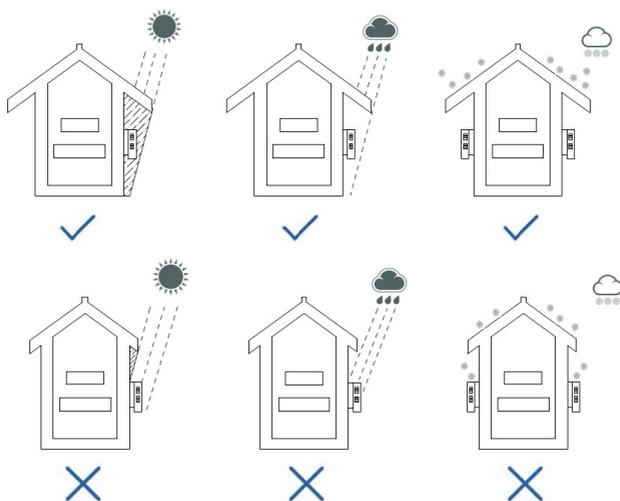
Dirección	Distancia mín. (mm)
arriba	500
abajo	500
lados	300

Distancias para un inversor

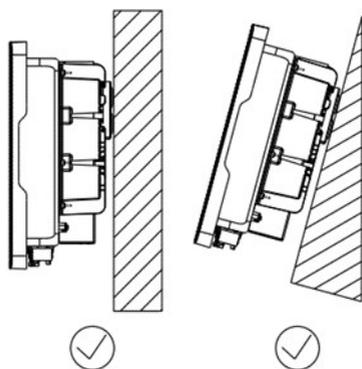


Distancias para varios inversores

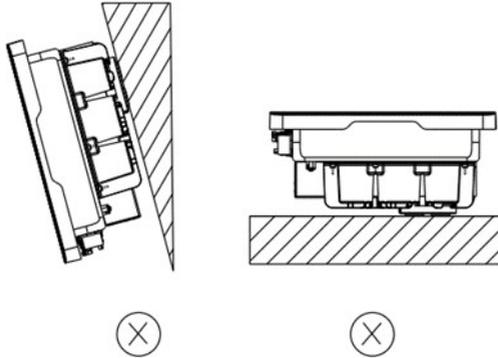
- Para evitar la reducción de potencia causada por el sobrecalentamiento, no montes el inversor en un lugar con una exposición prolongada a la luz solar directa.
- Para garantizar un funcionamiento óptimo y prolongar la vida útil, evita exponer el inversor a la luz solar directa, la lluvia y la nieve.



8. El método de montaje, la ubicación y la superficie deben ser adecuados para el peso y las dimensiones del inversor.
9. Si se monta en una zona residencial, recomendamos montar el inversor sobre una superficie sólida. No se recomiendan los paneles de yeso y materiales similares debido a las vibraciones audibles durante su funcionamiento.
10. No pongas ningún objeto sobre el inversor. No cubras el inversor.
11. Monta el inversor verticalmente o inclinado hacia atrás un máximo de 15°.



12. No instales nunca el inversor horizontalmente, ni inclinado hacia delante/atrás, ni siquiera al revés. La instalación horizontal puede provocar daños en el inversor.



13. Monta el inversor a la altura de los ojos para facilitar la inspección.

4.2 Montaje del inversor



Riesgo de lesiones al levantar el inversor o si se cae

El peso máximo del inversor de Solplanet es de 18,6 kg. Existe riesgo de lesiones si el inversor se levanta de forma incorrecta o se cae durante el transporte o al fijarlo o retirarlo del soporte de pared.

- Transporta y levanta el inversor con cuidado.

Procedimiento de montaje:

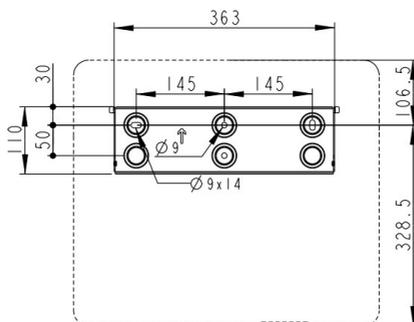


Riesgo de lesiones por cables dañados

Puede haber cables de alimentación u otros conductos de suministro (p. ej., de gas o agua) tendidos en la pared.

- Asegúrate de que no haya líneas en la pared que puedan dañarse al taladrar los orificios.

1. Utiliza el soporte de pared como plantilla de taladrado y marca las posiciones de los orificios de taladrado, luego taladra 3 orificios ($\Phi 10$) a una profundidad de unos 70 mm. Durante la operación, mantén el taladro vertical a la pared y sujétalo firmemente para evitar orificios inclinados.





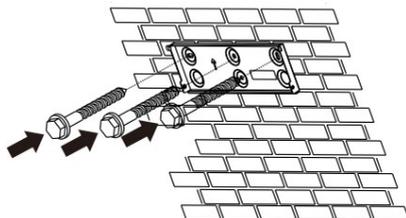
PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones debido a la caída del producto

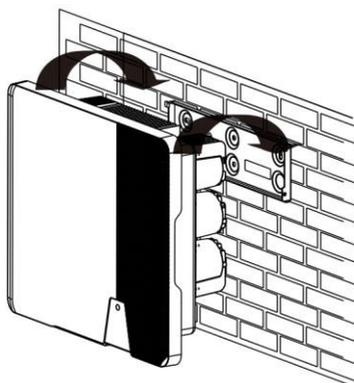
Si la profundidad y la distancia de los orificios no son correctas, el producto puede caerse de la pared.

- Antes de introducir los anclajes de pared, mide la profundidad y la distancia de los orificios.

2. Después de limpiar el polvo y otros objetos de los orificios, coloca 3 anclajes de pared en los orificios y, a continuación, fija el soporte de pared a la pared con el tornillo de cabeza hexagonal incluido con el inversor.

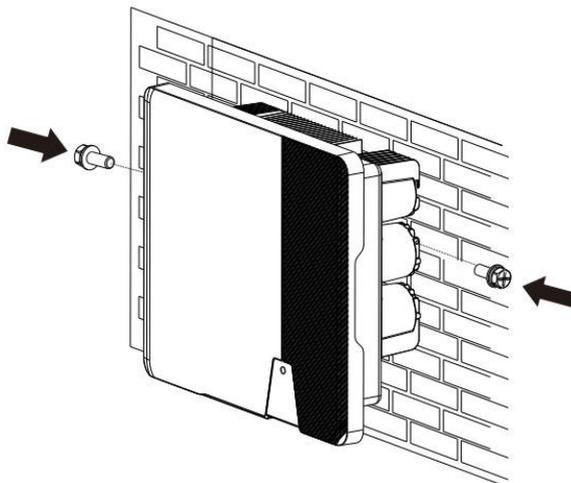


3. Sujeta el inversor utilizando las asas de las esquinas, fija el inversor en el soporte de pared ligeramente inclinado hacia abajo.



4. Comprueba ambos lados de la aleta exterior del inversor para asegurarte de que está bien colocada.

5. Fija las aletas exteriores del disipador de calor a ambos lados del soporte de pared con tornillos M4. (tipo de destornillador: PH2, par de apriete: 1,6 Nm).



Desmonta el inversor en orden inverso.

5 Conexión eléctrica

5.1 Seguridad



Peligro de muerte debido a las altas tensiones de la matriz fotovoltaica. Al exponer la matriz FV a la luz solar, genera una tensión continua peligrosa en los conductores de CC y en los componentes bajo tensión del inversor. Tocar los conductores de CC o los componentes bajo tensión puede provocar descargas eléctricas mortales. Si desconectas los conectores de CC del inversor bajo carga, puede producirse un arco eléctrico que provoque descargas eléctricas y quemaduras.

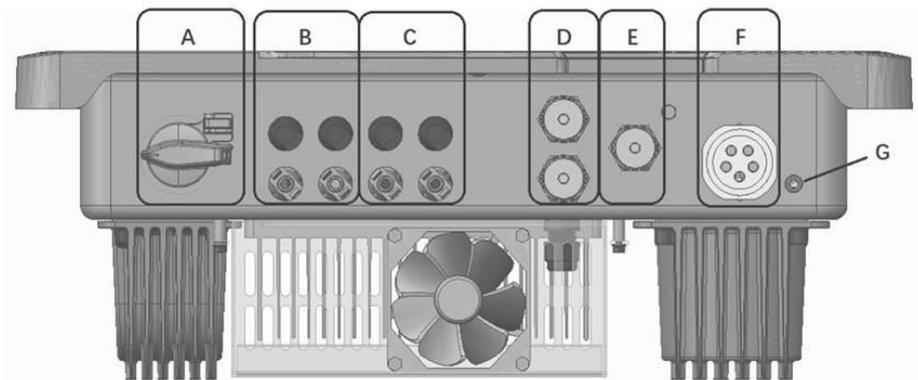
- No toques los extremos de los cables no aislados.
- No toques los conductores de CC.
- No toques ningún componente del inversor que esté bajo tensión.
- Encarga el montaje, la instalación y la puesta en marcha del inversor únicamente a personas cualificadas con los conocimientos adecuados.
- Si se produce un error, hazlo rectificar únicamente por personal cualificado.
- Antes de realizar cualquier labor en el inversor, desconéctalo siempre de todas las fuentes de tensión como se describe en el capítulo 9.



Riesgo de lesiones por descarga eléctrica. Tocar un módulo fotovoltaico o el marco de una matriz sin conexión a tierra puede provocar una descarga eléctrica mortal.

- Conecta a tierra los módulos FV, el marco de la matriz y las superficies conductoras de electricidad para que haya una conducción continua.

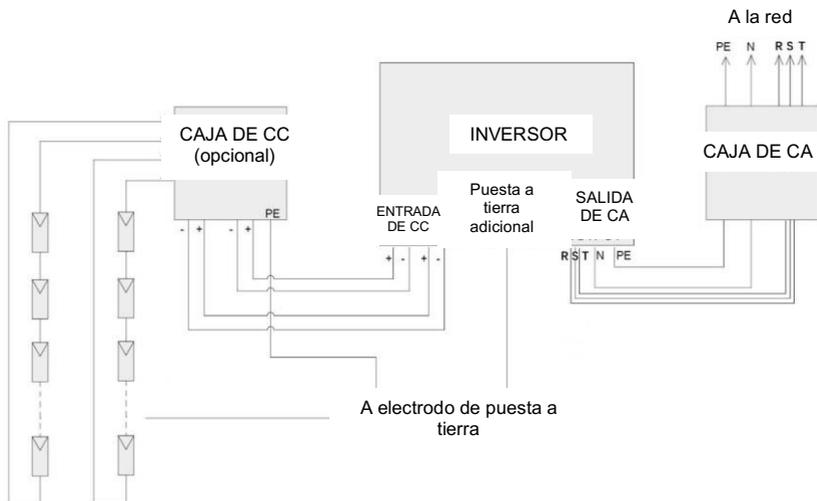
5.2 Panel de conexión eléctrica



Objeto	Descripción
A	Interruptor de CC
B	Conector MPP1 (3-10K tiene 1 par de terminales, 12K-20K tiene 2 pares de terminales)
C	Conector MPP2 (3K-15K tiene 1 par de terminales, 17K-20K tiene 2 pares de terminales)
D	RS485 Interfaz de comunicación COM1/2
E	Interfaz del adaptador de comunicación COM3
F	Conector de CA
G	Tornillo de tierra adicional

5.3 Esquema de conexión eléctrica con un seccionador de CC independiente

Las normas o códigos locales pueden exigir que se instale un seccionador de CC independiente junto al inversor. El seccionador de CC independiente debe desconectar todas las cadenas FV del inversor para poder desmontar todo el inversor en caso de avería. Recomendamos la siguiente conexión eléctrica:



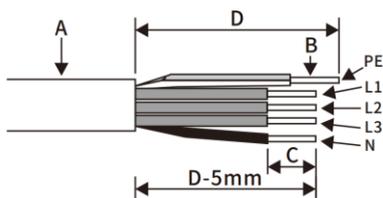
5.4 Conexión de CA

5.4.1 Requisitos para la conexión de CA

Requisitos de los cables

La conexión a la red se realiza mediante 5 conductores (L1, L2, L3, N y PE).

Recomendamos los siguientes requisitos para el conductor de cobre trenzado.



Objeto	Descripción	Valor
A	Diámetro exterior	10...16 mm
B	Sección transversal del conductor	2,5...6 mm ²
C	Longitud de pelado de los conductores aislados	aprox. 13 mm
D	Longitud de pelado del exterior de la cubierta exterior del cable de CA	aprox. 53 mm
El conductor aislado PE debe ser 2 mm más largo que los conductores L y N		

Hay que usar secciones transversales más grandes para los cables más largos.

Diseño de cables

La sección transversal del conductor debe dimensionarse para evitar perder potencia en los cables superiores al 1 % de la potencia nominal de salida.

La sección transversal del conductor necesaria depende de la potencia del inversor, la temperatura ambiente, el método de tendido, el tipo de cable, las pérdidas del cable y los requisitos de instalación válidos del lado de la instalación.

Protección de corriente residual

El producto está equipado con una unidad de control de la corriente residual sensible a la corriente universal integrada en su interior. El inversor se desconecta de la red cuando la corriente de falla tiene un valor superior al límite.



Si se requiere un dispositivo de protección de corriente residual externo, instala un dispositivo de protección de corriente residual de tipo B con un límite de protección no inferior a 100 mA.

Categoría de sobretensión

El inversor puede usarse en redes de categoría de sobretensión III o inferior

según la IEC 60664-1. Esto significa que puede conectarse permanentemente en el punto de conexión a la red de un edificio. En instalaciones con un largo recorrido de cables al aire libre, se requieren medidas adicionales para reducir la categoría de sobretensión IV a la categoría de sobretensión III.

Disyuntor de CA

En los sistemas FV con varios inversores, protege cada inversor con un disyuntor independiente. Esto evitará que haya tensión residual en el cable correspondiente tras la desconexión.

No debe aplicarse ninguna carga de consumo entre el disyuntor de CA y el inversor.

La selección del valor nominal del disyuntor de CA depende del diseño del cableado (área de la sección transversal del cable), tipo de cable, método de cableado, temperatura ambiente, valor nominal de la corriente del inversor, etc. Puede ser necesario reducir la potencia nominal del disyuntor de CA debido al autocalentamiento o si se expone al calor.

La corriente de salida máxima y la protección contra sobrecorriente de salida máxima de los inversores se pueden consultar en el apartado 10 «Datos técnicos».

Monitorización del conductor de puesta a tierra

El inversor está equipado con un dispositivo de monitorización del conductor de puesta a tierra. Este dispositivo de monitorización del conductor de puesta a tierra detecta si no hay un conductor de puesta a tierra conectado y desconecta el inversor de la red eléctrica si es así. En función del lugar de instalación y de la configuración de la red, puede ser aconsejable desactivar la monitorización del conductor de puesta a tierra. Esto es necesario, por ejemplo, en un sistema informático si no hay conductor neutro y se pretende instalar el inversor entre dos conductores de línea. Si tienes dudas, ponte en contacto con tu operador de red o con AISWEI.



Seguridad conforme a la norma IEC 62109 cuando la monitorización del conductor de puesta a tierra está desactivada. Para garantizar la seguridad conforme a la norma IEC 62109 cuando se desactive la monitorización del conductor de puesta a tierra, lleva a cabo una de las siguientes medidas:

- Conecta un conductor de puesta a tierra de cable de cobre con una sección de al menos 10 mm² al inserto del casquillo del conector de CA.
- Conecta una toma de tierra adicional que tenga al menos la misma sección transversal que el conductor de tierra conectado al inserto del casquillo del conector de CA. Esto evita la corriente de contacto en caso de que falle el conductor de puesta a tierra del inserto del casquillo del conector de CA.

5.4.2 Conexión a la red

Procedimiento:



Peligro de muerte por tensiones elevadas en el inversor
Tocar piezas bajo tensión puede provocar descargas eléctricas mortales

- Antes de realizar la conexión eléctrica, asegúrate de que el disyuntor de CA esté desconectado y no pueda reactivarse.

1. Desconecta el disyuntor de CA y asegúralo contra una nueva conexión.
2. Introduce el cable de cobre en un conector tubular adecuado de tipo europeo (según DIN 46228-4) y engárzalo.

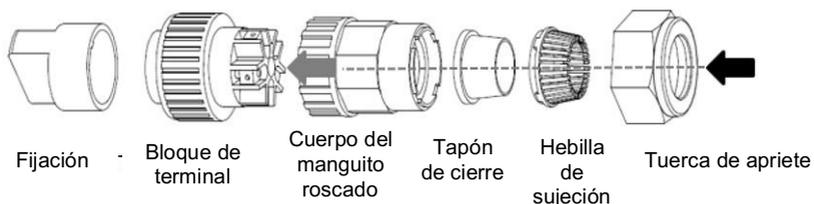
AVISO

Daños en el inversor por cableado incorrecto

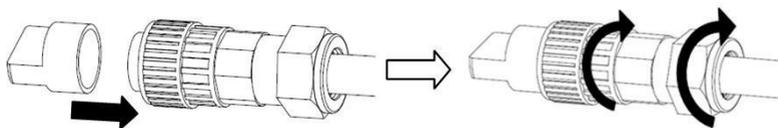
Si la línea de fase se ha conectado al terminal PE, el inversor no funcionará correctamente.

- Asegúrate de que el tipo de conductores coincide con los signos de los terminales del elemento de la toma.

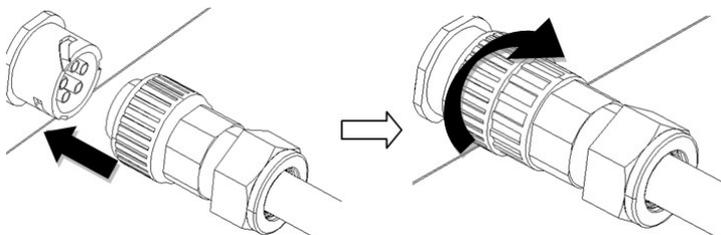
3. Inserta el cable de tierra (PE), el cable neutro (N) y el cable de corriente (L1, L2 y L3) del conector europeo engarzado en los orificios correspondientes del bloque de terminales, como indican las flechas de abajo, y aprieta los tornillos con una llave Allen de 3 mm de ancho. El par de apriete es de 2,0 Nm.



4. Introduce la hebilla de sujeción y el tapón de cierre en el cuerpo del manguito roscado y, a continuación, ensambla el bloque de terminales, el cuerpo del manguito roscado y la tuerca de apriete. Primero sujeta el bloque de terminales con una abrazadera de plástico, luego enrosca el cuerpo del manguito roscado en el bloque de terminales y, por último, aprieta la tuerca de apriete.



5. Introduce el conector de CA cableado en el puerto de salida de CA correspondiente del inversor y apriétalo en el sentido de las agujas del reloj.

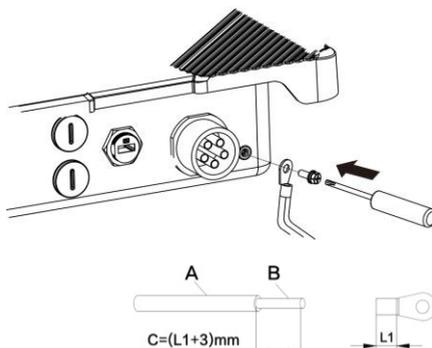


5.4.3 Conexión a tierra adicional

Si localmente se requiere una toma de tierra adicional, se puede conectar una toma de tierra adicional al inversor. Esto evita la corriente de contacto en caso de que falle el conductor de tierra del cable de CA.

Procedimiento:

1. Alinea el terminal con el conductor de protección.
2. Introduce el tornillo por el orificio situado en la carcasa y apriétalo firmemente (tipo destornillador: PH2, par de apriete: 2,5 Nm).



Información sobre las piezas de conexión a tierra:

Objeto	Explicación
1	Tornillo M5
2	Terminal M5 OT
3	Cable de tierra amarillo-verde

5.5 Conexión de CC



Peligro de muerte por tensiones elevadas en el inversor

Tocar los componentes bajo tensión puede provocar descargas eléctricas mortales

- Antes de conectar el generador fotovoltaico, asegúrate de que el interruptor de CC está desconectado y de que no se puede reactivar.

No desmontar la conexión de CC bajo tensión

5.5.1 Requisitos para la conexión de CC

Requisitos de los módulos FV de una cadena:

- Los módulos FV de la cadena conectada deben ser del mismo tipo, idéntica alineación e idéntica inclinación.
- Deben respetarse los umbrales de la tensión de entrada y la corriente de entrada del inversor (véase la sección 10.1 «Datos técnicos de entrada de CC»).
- En el día más frío según los registros estadísticos, la tensión en circuito abierto de la matriz FV nunca debe superar la tensión máxima de entrada del inversor.
- Los cables de conexión de los módulos FV deben estar equipados con los conectores
- Los cables de conexión positiva de los módulos FV deben contar con los conectores de CC positiva. Los cables de conexión negativa de los módulos FV deben estar provistos de los conectores de CC negativa.

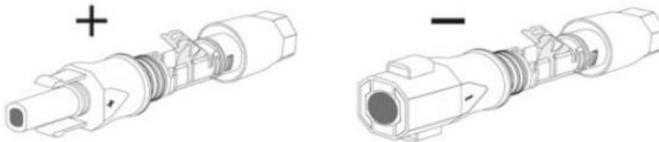
5.5.2 Montaje de los conectores de CC



Peligro de muerte debido a altas tensiones en los conductores de CC
Cuando se expone a la luz solar, la matriz fotovoltaica genera una tensión continua peligrosa que está presente en los conductores de CC. Tocar los conductores de CC puede provocar descargas eléctricas mortales.

- Cubre los módulos fotovoltaicos.
- No toques los conductores de CC.

Monta los conectores de CC de la siguiente manera. Asegúrate de respetar la polaridad correcta. Están marcados con los símbolos «+» y «-».



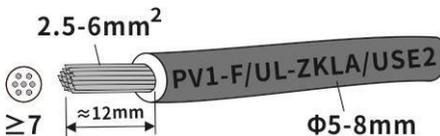
Requisitos del cable:

El cable debe ser del tipo PV1-F, UL-ZKLA o USE2 y cumplir las siguientes propiedades:

- Diámetro exterior: 5-8 mm
- Sección transversal del conductor: 2,5-6 mm²
- Cantidad de cables individuales: como mínimo 7
- Tensión nominal: mínima 1100 V

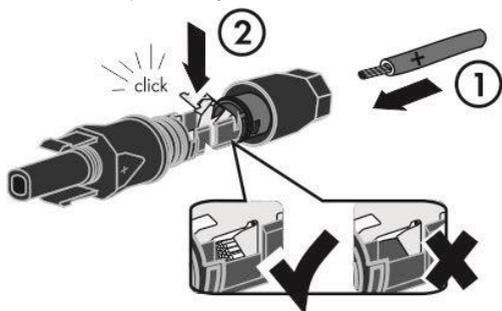
Procedimiento:

1. Pela unos 12 mm del aislamiento del cable.

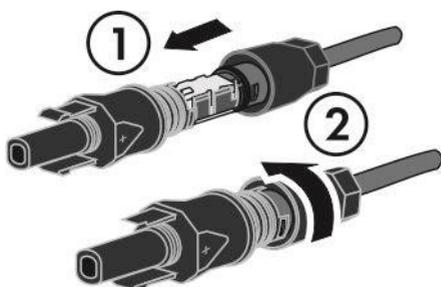


2. Introduce el cable pelado hasta el final en el conector de CC. Asegúrate de

que el cable pelado y el conector de CC tienen la misma polaridad.



3. Empuja la tuerca giratoria hasta la rosca y aprieta la tuerca giratoria. (SW15, par de apriete: 2,0 Nm)



5.5.3 Desmontaje de los conectores de CC



Peligro de muerte por altas tensiones en los conductores CC
Al exponer la matriz FV a la luz solar, genera una tensión continua peligrosa en los conductores de CC. Tocarlos puede provocar descargas eléctricas mortales.

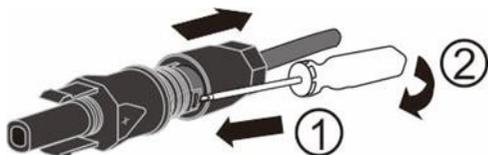
- Cubre los módulos FV.
- No toques los conductores de CC.

Procedimiento:

1. Asegúrate de que la alimentación de CC está cortada.
2. Desenrosca la tuerca giratoria.



3. Para soltar el conector de CC, introduce un destornillador de punta plana (ancho de punta: 3,5 mm) en el mecanismo de retención lateral y haz palanca para abrirlo.



4. Desmonta con cuidado el conector de CC.
5. Suelta el soporte de sujeción. Para ello, introduce un destornillador de punta plana (ancho de punta: 3,5 mm) en el soporte de sujeción y haz



6. Retira el cable.



5.5.4 Conexión de matriz fotovoltaica

NOTICE **AVISO**

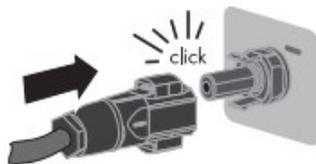
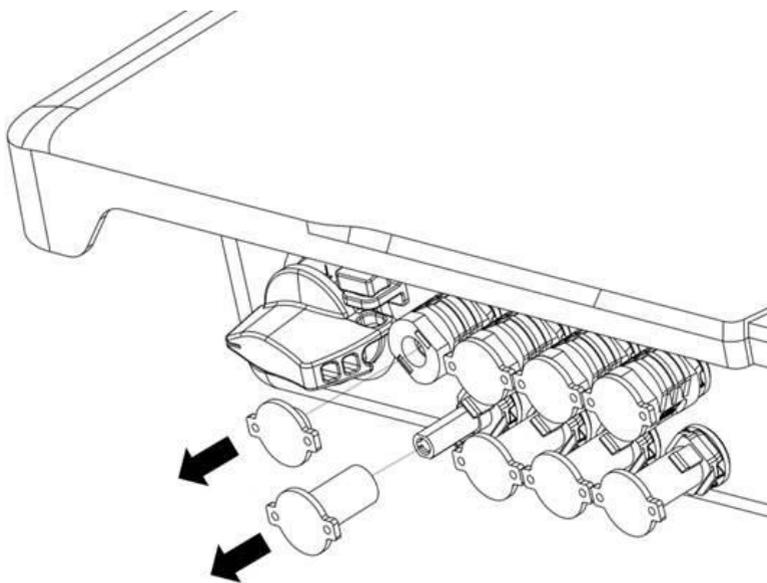
Destrucción del inversor por sobretensión

Si la tensión de las cadenas supera la tensión de entrada de CC máxima del inversor, este puede destruirse debido a la sobretensión. Se anularán todos los derechos de garantía.

- No conectes cadenas con una tensión de circuito abierto superior a la tensión máxima de entrada de CC del inversor.
- Comprueba el diseño del sistema fotovoltaico

Procedimiento:

1. Asegúrate de que el disyuntor individual de CA está desconectado y asegúralo contra una reconexión.
2. Asegúrate de que el interruptor de CC esté desconectado y asegúralo contra una reconexión.
3. Asegúrate de que no hay ningún fallo a tierra en las cadenas fotovoltaicas.
4. Comprueba que el conector de CC tiene la polaridad correcta. Si el conector de CC está equipado con un cable de CC que tiene la polaridad incorrecta, hay que volver a montar el conector de CC. El cable de CC debe tener siempre la misma polaridad que el conector de CC.
5. Asegúrate de que la tensión de circuito abierto de las cadenas fotovoltaicas no supere la tensión máxima de entrada de CC del inversor.
6. Desenchufa el tapón de sellado del extremo de entrada del conector de CC y conecta los conectores de CC montados al inversor hasta que encajen de forma audible. No desenchufes el tapón de sellado del extremo de entrada del conector de CC no utilizado.



NOTICE
AVISO

Daños en el inversor por penetración de humedad y polvo

Sella las entradas de CC no utilizadas con tapones de sellado para que la humedad y el polvo no puedan penetrar en el Inversor.

- Asegúrate de que todos los conectores de CC están bien sellados.

5.6 Conexión del equipo de comunicación

5.6.1 Montaje del adaptador wifi o 4G

NOTICE

AVISO

Daños en el inversor por descarga electrostática

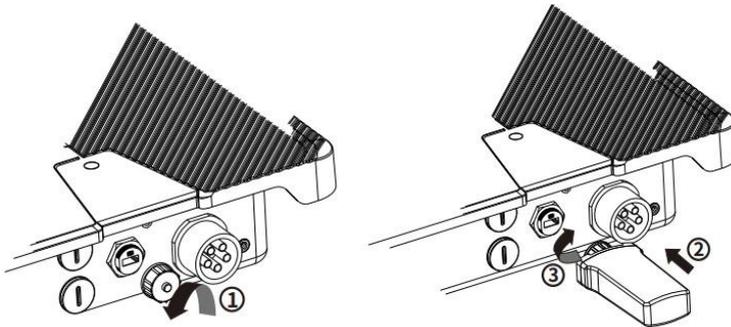
Los componentes internos del inversor pueden sufrir daños irreparables por descargas electrostáticas.

- Garantiza la conexión a tierra antes de tocar cualquier componente.

Cuando el sistema utiliza la monitorización del adaptador wifi o del adaptador 4G, el adaptador wifi o el adaptador 4G deben conectarse a la conexión COM3 de la sección 5.2.

Procedimiento:

1. Saca el adaptador wifi incluido en el volumen de suministro.
2. Fija el adaptador wifi al puerto de conexión en su sitio y apriétalo en el puerto a mano con la tuerca del adaptador. Asegúrate de que el adaptador está bien conectado y de que se puede ver su etiqueta.





La interfaz del adaptador de comunicación COM3 solo es aplicable a los productos AISWEI y no puede conectarse a ningún otro dispositivo USB.

5.6.2 Conecta el cable de red RS485

NOTICE

AVISO

El inversor puede destruirse por un cableado de comunicación incorrecto

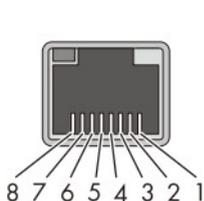
- Los componentes internos del inversor pueden sufrir daños irreparables debido a un cableado incorrecto entre el cable de alimentación y el cable de señal. Cualquier reclamación de garantía quedará invalidada.
- Comprueba el cableado del conector RJ45 antes de engarzar el contacto.

Este inversor está equipado con interfaces RJ45 para la comunicación RS485.

El cable de red debe conectarse a la conexión COM1/2 de la sección 5.2.

A continuación, se detallan las clavijas de la interfaz RJ45 del inversor:

Clavija 1 Clavija 8



Clavija 1=TX_RS485A
Clavija 2= TX_RS485B
Clavija 3=NC
Clavija 4=GND
Clavija 5=NC
Clavija 6=NC
Clavija 7=NC
Clavija 8=NC

El cable de red que cumpla la norma EIA/TIA 568A o 568B debe ser resistente a los rayos UV si se va a utilizar en exteriores.

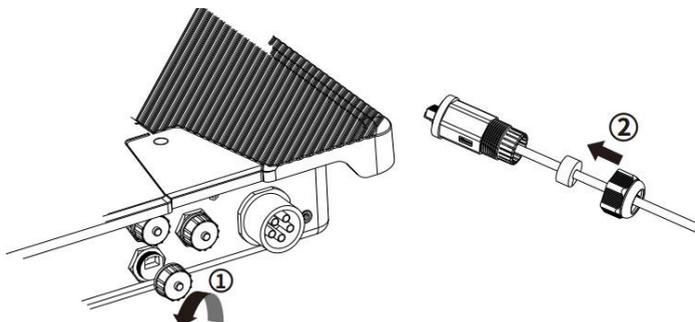
Requisitos del cable:

- Cable de blindaje
- CAT-5E o superior
- Resistente a los rayos UV para uso en exteriores
- Longitud máxima del cable RS485 1000 m

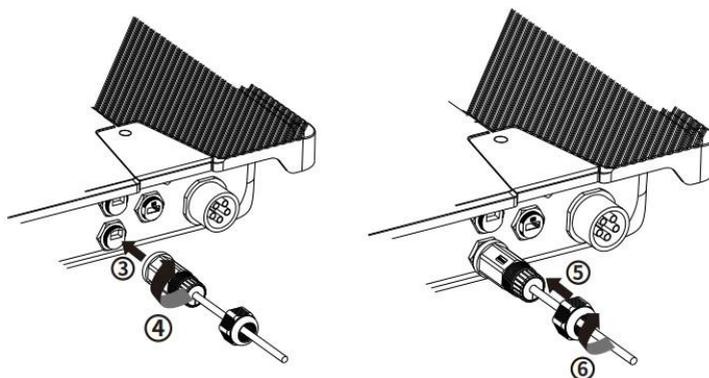
Procedimiento:

1. Saca la cubierta de comunicación del embalaje.
2. Atornilla la tapa del terminal de señal según la secuencia de

las siguientes flechas y enchufa el cable correctamente conectado en el cliente de comunicación RS485 estanco de los accesorios opcionales.



3. Introduce el cable en el conector de comunicación correspondiente siguiendo el orden de la flecha, aprieta el manguito y el tornillo de cabeza forzada en la cola.



NOTICE

AVISO

Daños en el inversor por penetración de humedad y polvo

- Si los prensacables no se montan correctamente, el inversor puede destruirse debido a la penetración de humedad y polvo. Cualquier reclamación de garantía quedará invalidada.
- Asegúrate de que el prensacables esté bien apretado.

Desmonta el cable de red en orden inverso.

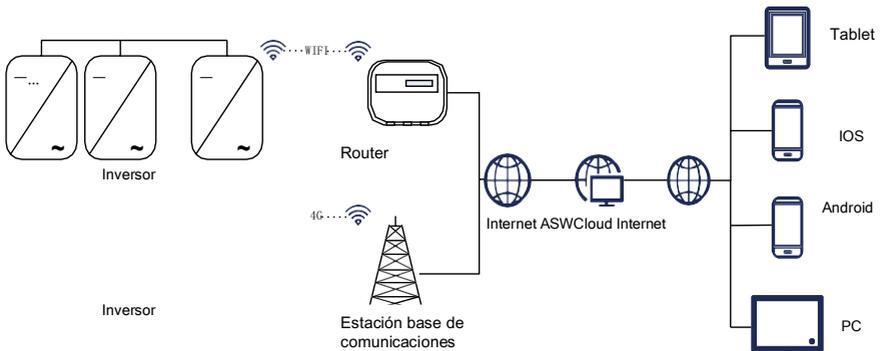
5.6.3 Conecta el cable del contador inteligente

En caso de que sea necesario conectar el contador inteligente. Los requisitos de los cables y el procedimiento de conexión son los mismos que en el capítulo 5.6.2.

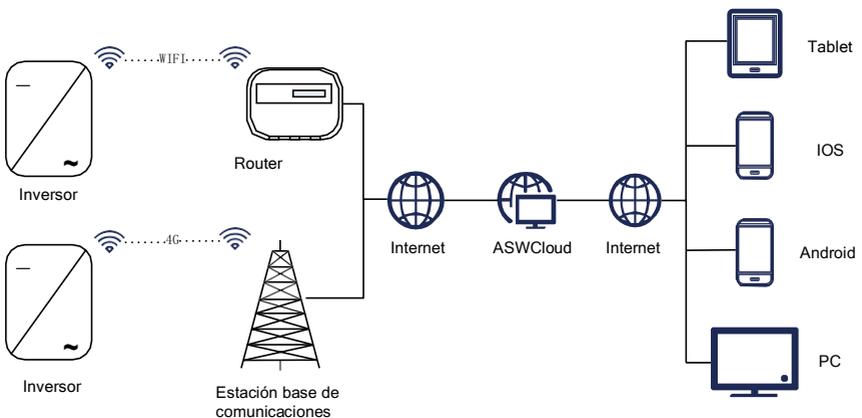
6 Comunicación

6.1 Monitorización del sistema vía WLAN

El usuario puede monitorizar el inversor a través del módulo adaptador externo 4G/wifi. El diagrama de conexión entre el inversor e Internet se muestra en las dos siguientes imágenes. Recuerda que cada adaptador 4G/wifi solo puede conectarse a 5 inversores en el método1.



Método 1 solo un inversor con el adaptador wifi/4G, el otro inversor se conectará a través del cable RS 485.

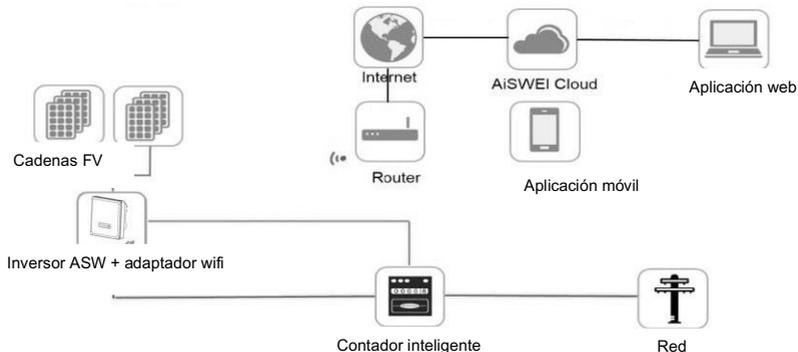


Método 2 cada inversor con adaptador 4G/wifi, cada inversor puede conectarse a internet.

Como se muestra más arriba, ofrecemos una plataforma de monitorización remota denominada «AISWEI cloud». También puedes instalar la aplicación «AISWEI APP» en un teléfono inteligente con sistema operativo Android o iOS. Puedes visitar la página web (<https://solplanet.net/installer-area/#monitoring>) para obtener información sobre el sistema. Y descarga el manual de usuario de AISWEI Cloud Web o la aplicación AISWEI.

6.2 Control activo de la potencia con el contador inteligente

El inversor puede controlar la salida de potencia activa conectando un contador inteligente, la siguiente imagen es el modo de conexión del sistema a través de un adaptador wifi.



El contador inteligente debe admitir el protocolo MODBUS con una velocidad en baudios de 9600 y la dirección establecida en 1. Para un contador inteligente como el anterior SDM630-Modbus Método de conexión y método de configuración de la velocidad en baudios para modbus, consulta su manual de usuario.



Posible razón del fallo de comunicación debido a una conexión incorrecta

- El adaptador wifi solo admite un inversor para controlar la potencia activa.
- La longitud total del cable desde el inversor hasta el contador inteligente es de 100 m.

El límite de potencia activa se puede ajustar en la aplicación «AiSWEI APP», los detalles se encuentran en el manual de usuario de la aplicación AISWEI.

6.3 Actualización remota del firmware

Los inversores de la serie ASW LT-G2-Pro pueden actualizar el firmware a través del adaptador 4G/wifi, sin necesidad de abrir la cubierta para el mantenimiento. Para más información, ponte en contacto con el servicio técnico.

6.4 Control activo de la potencia mediante un dispositivo de respuesta a la demanda (DRED)



Descripción de la aplicación DRM

- Solo aplicable a AS/NZS4777.2:2020.
- Están disponibles DRM0, DRM5, DRM6, DRM7 y DRM8.

El inversor detectará e iniciará una respuesta a todos los comandos de respuesta a la demanda admitidos. Los modos de respuesta a la demanda se describen de la siguiente manera:

Modo	Requisito
DRM 0	Accionar el dispositivo de desconexión
DRM 1	No consumir energía
DRM 2	No consumir más del 50 % de la potencia nominal
DRM 3	No consumir a más del 75 % de la potencia nominal Y suministrar potencia reactiva si es posible
DRM 4	Aumentar el consumo de energía (sujeto a las limitaciones de otros DRM activos)
DRM 5	No generar energía
DRM 6	No generar a más del 50 % de la potencia nominal
DRM 7	No consumir a más del 75 % de la potencia nominal Y reducir la potencia reactiva si es posible
DRM 8	Aumentar la generación de energía (sujeto a las limitaciones de otros DRM activos)

Si se necesita compatibilidad con DRM, el inversor debe utilizarse junto con AiCom. El dispositivo de activación de la respuesta a la demanda (DRED) puede conectarse al puerto DRED de AiCom mediante un cable RS485. Puedes visitar el sitio web www.solplanet.net para obtener más información y descargar el manual de usuario del AiCom.

6.5 Comunicación con el dispositivo externo

Los inversores de Solplanet también pueden conectarse con un dispositivo externo en lugar de RS485 o el adaptador wifi, el protocolo de comunicación es modbus. Para más información, ponte en contacto con el servicio técnico.

6.6 Alarma de fallo a tierra

Este inversor cumple la cláusula 13.9 de la norma IEC 62109-2 para la monitorización de alarmas de fallo a tierra. Si se produce una alarma de fallo a tierra, se encenderá el indicador LED de color rojo. Al mismo tiempo, se

enviará el código de error 38 a la AISWEI Cloud. (Esta función solo está disponible en Australia y Nueva Zelanda)

7 Puesta en marcha

7.1 Comprobación eléctrica

Realiza las comprobaciones eléctricas principales de la siguiente manera:

- ① Comprueba la conexión PE con un multímetro: comprueba que la superficie metálica expuesta del inversor tiene una conexión a tierra.



Peligro de muerte debido a la presencia de tensión continua

Tocar los conductores bajo tensión puede provocar descargas eléctricas mortales.

- Toca solo la parte aislada de los cables de la matriz fotovoltaica.
- No toques las partes de la subestructura y el marco de la matriz fotovoltaica que no estén conectadas a tierra.
- Usa un equipo de protección personal como guantes aislantes.

- ② Comprueba los valores de tensión continua: asegúrate de que la tensión continua de las cadenas no supera los límites permitidos.
- ③ Comprueba la polaridad de la tensión continua: asegúrate de que la tensión continua tiene la polaridad correcta.
- ④ Comprueba el aislamiento a tierra del generador fotovoltaico: asegúrate de que la resistencia del aislamiento a tierra es superior a 1 MOhm.



ADVERTENCIA

Peligro de muerte debido a la presencia de tensión alterna

Tocar los conductores bajo tensión puede provocar descargas eléctricas mortales.

- Toca solo la parte aislada de los cables de CA.
- Usa un equipo de protección personal como guantes aislantes.

- ⑤ Comprueba la tensión de red: comprueba que la tensión de red en el punto de conexión del inversor está dentro del rango permitido.

7.2 Comprobación mecánica

Realiza las comprobaciones mecánicas principales para asegurarte de que el inversor es estanco, como se indica a continuación:

- ① Asegúrate de que el inversor se ha montado correctamente con el soporte de pared.
- ② Asegúrate de que la cubierta se ha montado correctamente.
- ③ Asegúrate de que el cable de comunicación y el conector de CA están correctamente cableados y apretados.

7.3 Comprobación del código de seguridad

Elige el código de seguridad adecuado según la ubicación de la instalación. Visita el sitio web (<https://solplanet.net/installer-area/#monitoring>) y descarga el manual de la aplicación AISWEI Cloud para obtener información detallada, puedes encontrar la guía de configuración del código de seguridad en caso de que el instalador necesite configurar el código de país manualmente.



Los inversores Solplanet cumplen la normativa de seguridad local al salir de fábrica.

7.4 Arranque

Una vez finalizadas las comprobaciones eléctricas y mecánicas, conecta el disyuntor en miniatura y el interruptor de CC sucesivamente. Cuando la tensión de entrada de CC sea lo suficientemente alta y se cumplan las condiciones de conexión a la red, el inversor comenzará a funcionar automáticamente. Normalmente, hay tres estados durante el funcionamiento:

- 1) Espera: cuando la tensión inicial de las cadenas es superior a la tensión de entrada de CC mínima pero inferior a la tensión de entrada de CC de arranque, el inversor está esperando una tensión de entrada de CC suficiente y no puede inyectar potencia a la red.
- 2) Comprobación: cuando la tensión inicial de las cadenas supere la tensión de entrada de CC de arranque, el inversor comprobará inmediatamente las condiciones de alimentación. Si hay algún fallo durante la comprobación, el inversor pasará al modo «fallo».
- 3) Normal: tras la comprobación, el inversor pasará al estado «normal» e inyectará energía a la red.

Durante los periodos de baja radiación, el inversor puede encenderse y apagarse continuamente. Esto se debe a la insuficiente potencia generada por la matriz fotovoltaica.

Si este fallo se produce a menudo, ponte en contacto con el servicio técnico.



Si el inversor está en modo «Fallo», consulta el capítulo 11 «Resolución de problemas».

8 Pantalla

8.1 Vista general del panel de control

El inversor está equipado con un panel de visualización, que tiene 3 indicadores LED.



8.2 Indicadores LED

Los tres indicadores LED de arriba a abajo son:

1. SOLAR Indicador de potencia

Cuando el inversor está en estado de autocomprobación de espera, la luz blanca parpadea. En estado normal de funcionamiento conectado a la red, la luz está siempre encendida. En el modo «Fallo», la luz está apagada.

2. COM Indicador de comunicación

Cuando el inversor se comunica de manera normal con otros dispositivos, la luz blanca parpadea. Si la comunicación presenta anomalías o no está conectada, la luz está apagada.

3.  Indicador de fallo

La luz se enciende cuando el inversor está averiado, las condiciones externas no permiten conectarlo a la red o funciona incorrectamente. Si no hay ningún fallo, la luz está apagada

9 Desconexión del inversor de las fuentes de tensión

Antes de realizar cualquier labor en el inversor, desconéctalo siempre de todas las fuentes de tensión como se describe en esta sección. Sigue siempre estrictamente la secuencia indicada.

1. Desconecta el disyuntor de CA y asegúralo contra reconexión.
2. Desconecta el interruptor de CC y asegúralo contra reconexión.
3. Utiliza una sonda de corriente para asegurarte de que no hay corriente en los cables de CC.

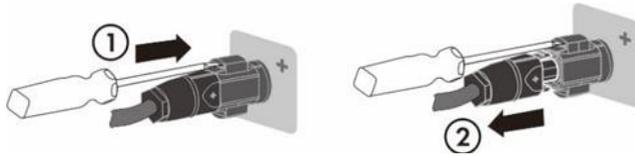


Peligro de muerte por descarga eléctrica al tocar los conductores de CC expuestos o los contactos del enchufe de CC si los conectores de CC están dañados o sueltos

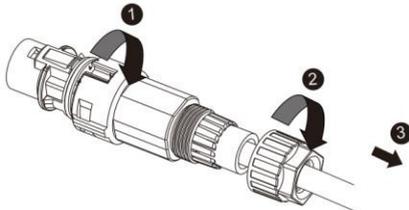
Los conectores de CC pueden romperse o dañarse, soltarse de los cables de CC o dejar de conectarse correctamente si los conectores de CC se sueltan y desconectan de forma incorrecta. Esto puede hacer que los conductores de CC o los contactos del enchufe de CC queden expuestos. Tocar conductores de CC con corriente o conectores de enchufe de CC puede provocar la muerte o lesiones graves por descarga eléctrica.

- Lleva guantes aislantes y utiliza herramientas aisladas al trabajar con los conectores de CC.
- Asegúrate de que los conectores de CC están en perfecto estado y de que ninguno de los conductores de CC o contactos de enchufe de CC están expuestos.
- Suelta y retira con cuidado los conectores de CC como se describe a continuación.

4. Suelta y retira los conectores de CC. Introduce un destornillador de punta plana o acodada (ancho de punta: 3,5 mm) en una de las ranuras laterales y tira de los conectores de CC hacia abajo. No tires del cable.



5. Suelta y retira el conector de CA. Gira el elemento de encaje hacia la izquierda para abrirlo.



6. Espera a que se apaguen todos los LED y la pantalla.

10 Datos técnicos

10.1 Datos de entrada de CC

Tipo	ASW3K-LT-G2-Pro	ASW4K-LT-G2-Pro	ASW5K-LT-G2-Pro	ASW6K-LT-G2-Pro
Potencia máx. de los módulos FV (STC)	4500 W	6000 W	7500 W	9000 W
Tensión máx. de entrada/ Tensión nominal de entr.	1100 V/630 V			
Rango de tensión MPPT	150~1000 V			
Rango de tens. MPPT a plena carga	270~850 V			
Tensión de aliment. inicial	180 V			
Tensión de entrada mín.	125 V			
Corr. de entrada de CC máx.	16 A/16 A			
I _{sc} FV, máx. absoluto	25 A/25 A			
Corriente inv., máx. del inversor en el sistema para máx. 1 ms	0 A			
N.º de rastreadores MPP	2			

Cadenas por rastreador MPP	1/1
Categoría de sobretensión según la IEC60664-1	II

Tipo	ASW8K-LT-G2-Pro	ASW10K-LT-G2-Pro	ASW12K-LT-G2-Pro	ASW13K-LT-G2-Pro
Potencia máx. de los módulos FV (STC)	12 000 W	15 000 W	18 000 W	19 500 W
Tensión máx. de entr./ Tensión nominal de entr.	1100 V/630 V			
Rango de tensión MPPT	150~1000 V			
Rango de tensión MPPT a plena carga	400~850 V			
Tensión de aliment. inicial	180 V			
Tensión de entrada mín.	125 V			
Corr. de entrada de CC máx.	20 A/16 A		32 A/20 A	
I _{sc} FV, máx. absoluto	30 A/25 A		48 A/30 A	
Corriente inversa máxima del	0 A			

inversor en el sistema para máx. 1 ms		
N.º de rastreadores MPP	2	
Cadenas por rastreador MPP	1/1	2/1
Categoría de sobretensión según la IEC60664-1	II	

Tipo	ASW15K-LT-G2-Pro	ASW17K-LT-G2-Pro	ASW20K-LT-G2-Pro
Potencia máx. de los módulos FV (STC)	22 500 W	25 500 W	30 000 W
Tensión máx. de entrada/ Tensión nominal de entrada	1100 V/630 V		
Rango de tensión MPP	150~1000 V		
Tensión MPP a plena carga MPPT	400~850 V		
Tensión de alimentación inicial	180 V		
Tensión mín. de entr.	125 V		
Corr. de entr. CC máx.	32 A/20 A	2*32 A	
I _{sc} FV, máx. absoluto	48 A/30 A	2*48 A	

Corriente inversa máxima del inversor en el sistema durante máx. 1 ms	0 A
---	-----

Número de rastreadores MPP	2	
Cadenas por MPP	2/1	2/2
Categoría de sobretensión según la IEC60664-1	II	

(1) Cuando la tensión de entrada de CC sea superior a 1000 V, el inversor emitirá una alarma de error.

(2) Cuando la tensión de entrada de CC sea inferior a 995 V, el inversor inicia la autocomprobación.

(3) El rango de tensión MPP a plena carga del inversor es el valor medido bajo la tensión nominal de CA. Si tienes alguna duda, consulta al personal de servicio técnico local.

10.2 Datos de salida de CA

Tipo	ASW 3K-LT-G2-Pro	ASW 4K-LT-G2-Pro	ASW 5K-LT-G2-Pro	ASW 6K-LT-G2-Pro
Potencia nom. de salida	3000 W	4000 W	5000 W	6000 W
Potencia activa nominal de salida	3300 W	4400 W	5500 W	6600 W
Potencia aparente de salida máx.	3300VA	44 000 VA	5500 VA	6600VA
Tensión nom. de CA ⁽¹⁾	3/N/PE, 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V			

Rango de tens. de CA	160 V~300 V
Frec. nom. de CA ⁽²⁾	50 Hz/ 60 Hz
Rango de func. en CA Frec. de aliment. 50 Hz	45 Hz a 55 Hz
Rango de func. en CA Frec. de aliment. 60 Hz	55 Hz a 65 Hz

Corriente de salida continua máx.	3×4,8 A	3×6,4 A	3×8,0 A	3×9,6 A
Corriente de salida máxima en condiciones de fallo	3×14 A			
Protección de sobrecor. de salida máx.	3×16 A			
Factor de potencia de desplazamiento ajustable	0,80 ind - 0,80 cap			
Corriente de inserción (pico y duración)	<10A a 250us			
Distorsión armónica (THD) a la potencia nominal	<3 %			
Pérdida de pot. noctur.	<1 W			
Pérdida de pot. en esp.	<12 W			
Categoría de sobretensión según la norma IEC60664-1	III			

Tipo	ASW 8K-LT-G2-Pro	ASW 10K-LT-G2-Pro	ASW 12K-LT-G2-Pro	ASW 13K-LT-G2-Pro
Potencia nom. de salida	8000 W	10 000 W	12 000 W	13 000 W

Potencia activa de salida máx.	8800 W	11 000 W	13 200 W	14 300 W
Potencia aparente de salida máx.	8800VA	11 000 VA	13 200 VA	14 300VA
Tensión nom. de CA ⁽¹⁾	3/N/PE, 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V			
Rango de tens. de CA	160V~300V			

Frecuenc. nom. de CA ⁽²⁾	50 Hz/ 60 Hz			
Rango de func. en CA Frec. de aliment. 50 Hz	45 Hz a 55 Hz			
Rango de func. en CA Frec. de aliment. 60 Hz	55 Hz a 65 Hz			
Corriente de salida continua máx.	3×12,8 A	3×16 A	3×19,1 A	3×20,7 A
Corriente de salida máxima en condiciones de fallo	3×25 A		3×33 A	
Protec. de sobrecorr. de salida máx.	3×32 A		3×40 A	
Factor de potencia de desplazamiento ajustable	0,80 ind - 0,80 cap			
Corriente de inserción (pico y duración)	<10A a 250us			
Distorsión armónica (THD) a la potencia nominal	<3 %			
Pérdida de pot. noctur.	<1 W			
Pérdida de pot. en esp.	<12 W			

Categoría de sobretensión según la IEC60664-1	III
---	-----

Tipo	ASW 15K-LT-G2-Pro	ASW 17K-LT-G2-Pro	ASW 20K-LT-G2-Pro
Potencia nominal de salida	15 000 W	17 000 W	20 000 W

Potencia activa de salida máx.	16 500 W	18 700 W	22 000 W
Potencia aparente de salida máx.	16 500VA	18 700VA	22 000V A
Tensión nominal de CA ⁽¹⁾	3/N/PE, 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V		
Rango de tensión de CA	160V~300V		
Frec. nomin. de CA ⁽²⁾	50 Hz/ 60 Hz		
Rango de func. en CA Frec. de alimen. 50 Hz	45 Hz a 55 Hz		
Rango de func. en CA Frec. de alimen. 60 Hz	55 Hz a 65 Hz		
Corriente de salida continua máx.	3×24 A	3×27,1 A	3×31,9 A
Corriente máx. de salida en condiciones de fallo	3×33 A	3×46 A	
Protec de sobrecorriente de salida máx.	3×40 A	3×60 A	
Factor de potencia de desplazamiento ajustable	0,80 ind - 0,80 cap		

Corriente de inserción (pico y duración)	<10A a 250us
Distorsión armónica (THD) a la pot. nominal	<3 %
Pérdida de pot. nocturna	<1 W
Pérdida de pot. en esp.	<12 W
Categoría de sobretensión según la IEC60664-1	III

- (1) El intervalo de tensión alterna depende de las normas de seguridad locales.
- (2) La gama de frecuencias de CA depende de las normas de seguridad locales.

10.3 Datos generales

Tipo	ASW 3K-10K-LT-G2-Pro	ASW 12K-15K-LT-G2-Pro	ASW 17/20K-LT-G2-Pro
Peso neto	16 KG	17,3 KG	18,6 KG
Dimensiones (L×An×P)	503×435×183 mm		
Entorno de montaje	Interior y exterior		
Recomendación de montaje	Soporte de pared		
Temperatura de funcionamiento	-25 °C...+60 °C		
Valor máximo admisible de humedad relativa (sin condensación)	100 %		
Altitud máx. de funcionam. sobre el nivel medio del mar	3000 m		
Protec. contra la penetración	IP65 según IEC60529		
Categoría climática	4K4H		
Clase de protección	I según IEC 62103		
Topología	Sin transformador		
Fases de alimentación	3		
Concepto de refrigeración	Convección natural	Refrigeración activa	
Pantalla	LED		
Interfaces de comunicación	WiFi/4G/RS485 (opcional)		
Tecnología radioeléctrica	WLAN 802.11 b / g / n		
Espectro radioeléctrico	WLAN 2,4 GHz con 2412MHz - 2472MHz banda		
Ganancia de la antena	2 dB		

10.4 Normas de seguridad

Tipo	Inversor de la serie ASW LT-G2-Pro
Protección interna contra sobretensiones	Integrada
Monitorización del aislamiento de CC	Integrada
Monitorización de la inyección de CC	Integrada
Monitorización de la red	Integrada
Monitorización de la corriente residual	Integrada
Protección de funcionamiento en isla	Integrada (monitorización trifásica)
Inmunidad CEM	EN61000-6-1 EN61000-6-2
Emisión CEM	EN61000-6-3 EN61000-6-4
Interferencias de los servicios públicos	EN61000-3-2, EN61000-3-3 EN61000-3-11, EN61000-3-12

10.5 Herramientas y par de apriete

Herramientas y par de apriete necesarios para la instalación y las conexiones eléctricas.

Herramientas, modelo		Objeto	Par de apriete
Destornillador dinamo métrico, T25		Tornillos para la cubierta	3,0 Nm
Destornillador dinamo métrico, T20		Torn. para el sop. de pared Tornillo para la segunda conexión a tierra	1,6 Nm
Destornillador plano, punta con 3,5 mm		Conector de CC Sunclix	/
Destornillador dinamo métrico, PH2		Tornillo de estrella para la segunda conexión de protección a tierra	1,6 Nm
Destornillador plano, punta 0,4x2,5		Conector para contador inteligente	/
/		Adaptador	Se aprieta a mano
Llave de tubo	Extremo abierto de 33	Tuerca giratoria de prensacables M25	Se aprieta a mano
	Extremo abierto de 15	Tuerca giratoria de conector sunclix	2,0 Nm
Pelacables		Pelar las cubiertas de los cables	/
Herramientas de engarce		Engarzar cables de alimentación	/
Taladro percutor, broca de Ø10		Taladrar orificios en la pared	/
Mazo de goma		Clavar los tapones en los agujeros	/
Cortacables		Cortar los cables de	/

	alimentación	
Multímetro	Comprobar la conexión eléctrica	/
Marcador	Marcar la posición de los agujeros	/

Guantes ESD	Utilizar guantes ESD al abrir el inversor	/
Gafas de seguridad	Llevar gafas de seguridad al taladrar agujeros.	/
Respirador antipolvo	Usar el respirador antipolvo al perforar agujeros.	/

11 Resolución de problemas

Cuando el sistema FV no funcione con normalidad, te recomendamos las siguientes soluciones para una rápida resolución del problema. Si se produce un error, se encenderá el LED rojo. Aparecerán «mensajes de incidencia» en las herramientas del monitor. Las medidas correctoras correspondientes son:

Objeto	Código de error	Medidas correctivas
Fallo presumible	E33	<ul style="list-style-type: none">• Comprueba la frecuencia de la red y observa con qué frecuencia se producen fluctuaciones importantes. <p>Si este fallo se debe a fluctuaciones frecuentes, prueba a modificar los parámetros de funcionamiento tras informar al operador de red primero.</p>
	E34	<ul style="list-style-type: none">• Comprueba la tensión de la red y la conexión a la red del inversor.• Comprueba la tensión de la red en el punto de conexión del inversor. <p>Si la tensión de la red está fuera del rango permitido debido a las condiciones de la red local, prueba a modificar los valores de los límites operativos monitorizados tras informar primero a la compañía eléctrica.</p> <p>Si la tensión de red está dentro del rango permitido y se sigue produciendo este fallo, llama al servicio técnico.</p>
	E35	<ul style="list-style-type: none">• Comprueba el fusible y la activación del disyuntor en la caja de distribución.• Comprueba la tensión de la red, la capacidad de uso de la red.• Comprueba el cable de CA y la conexión a la red del inversor.

Fallo presumible		Si sigue apareciendo este fallo, ponte en contacto con el servicio técnico.
	E36	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrate de que la conexión a tierra es fiable. • Asegúrate de inspeccionar visualmente todos los cables y módulos FV. <p>Si sigue apareciendo este fallo, ponte en contacto con el servicio técnico.</p>
	E37	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba las tensiones de circuito abierto de las cadenas y asegúrate de que están por debajo de la tensión de entrada de CC máxima del inversor. <p>Si la tensión de entrada está dentro del intervalo permitido y el fallo persiste, llama al servicio técnico.</p>
	E38	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba el aislamiento a tierra de la matriz FV y asegúrate de que la resistencia del aislamiento a tierra es superior a 1 MOhm. Si no, haz una inspección visual de todos los cables y módulos FV. • Asegúrate de que la conexión a tierra es fiable. <p>Si este fallo se produce a menudo, ponte en contacto con el servicio técnico.</p>
	E40	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba si el flujo de aire hacia el disipador de calor está obstruido. • Comprueba si la temperatura ambiente alrededor del inversor es demasiado alta.
	E46	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba si la tensión de circuito abierto de cada grupo fotovoltaico es ≥ 1020 V. <p>Si la tensión de circuito abierto de cada grupo FV es inferior a 995 V y sigue existiendo este fallo, ponte en contacto con el personal de servicio técnico.</p>
	E48	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba si hay anomalías en el suministro eléctrico. <p>Si el suministro eléctrico es normal y el fallo persiste, ponte en contacto con el servicio técnico.</p>

	E56	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecta el inversor de la red y de la matriz FV y vuelve a conectarlo tras 3 minutos.
	E57	
	E58	
	E61	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba la comunicación del dispositivo DRED o funcionamiento.
	E62	
	E65	<p>Asegúrate de que la conexión a tierra del inversor es correcta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si este fallo se produce a menudo, ponte en contacto con el servicio técnico.

Error permanente	E01	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecta el inversor de la red eléctrica y la matriz FV y vuelve a conectarlos después de que se apague el LED.
	E03	
	E05	
Error permanente	E07	
	E08	
	E10	

Código de advertencia	Mensaje de advertencia
31	Sobretensión de entrada FV1
32	Sobretensión de entrada FV2
34	Sobrecorriente de entrada FV1-software
35	Sobrecorriente de entrada FV1-hardware
36	Sobrecorriente de entrada FV2-software
37	Sobrecorriente de entrada FV2-hardware
40	Sobretensión de BUS-software
42	Desequilibrio de tensión BUS (para inversor trifásico)
44	Tensión de red instantánea
45	Sobrecorriente de salida-software
46	Sobrecorriente de salida-hardware
47	Antifuncionamiento en isla
150	Fallo FV1-SPD

156	Ventilador interno anómalo
157	Ventilador externo anómalo
163	Comprobación de redundancia GFCI
166	Autocomprobación CPU --registro anómalo
167	Autocomprobación CPU --RAM anómalo
174	Baja temperatura del aire

12 Mantenimiento

Normalmente, el inversor no necesita mantenimiento ni calibración. Inspecciona regularmente el inversor y los cables para detectar daños visibles.

Desconéctalo de todas las fuentes de alimentación antes de limpiarlo. Limpia la carcasa, la cubierta y la pantalla con un paño suave. Asegúrate de que el disipador de calor de la parte trasera de la cubierta del inversor no esté tapado.

12.1 Limpieza de los contactos del interruptor de CC

Limpia los contactos del interruptor de CC una vez al año. Realiza la limpieza poniendo el interruptor en la posición ON/OFF 5 veces. El interruptor de CC está situado en la parte inferior izquierda de la carcasa.

12.2 Limpieza del disipador de calor



CAUTION
PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones debido al disipador de calor caliente

El disipador de calor puede superar los 70 °C durante el funcionamiento.

- No toques el disipador de calor durante el funcionamiento.
- Espera unos 30 minutos antes de limpiar hasta que el disipador se haya enfriado

Hay un ventilador externo instalado en la parte inferior del inversor. Si el ventilador no funciona con normalidad, el inversor no puede disipar eficazmente el calor y la carga disminuye o la máquina puede incluso apagarse. En este caso, hay que limpiar o cambiar el ventilador.

Limpia el disipador de calor con aire a presión o un cepillo suave. No utilices productos químicos agresivos, disolventes de limpieza ni detergentes fuertes. Para un funcionamiento correcto y una larga vida útil, asegúrate de que el aire

circule libremente alrededor del disipador.

13 Reciclaje y eliminación

Elimina el embalaje y las piezas sustituidas de acuerdo con las normas del lugar de instalación.



No tires el producto junto con los residuos domésticos, sino de acuerdo con las normas de eliminación de residuos electrónicos aplicables en el lugar de instalación.

14 Declaración de conformidad de la UE

en el ámbito de las directivas de la UE

- Compatibilidad electromagnética

2014/30/UE (L 96/79-106, 29 de marzo de 2014) (CEM).

- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE.(L 96/357-374, 29 de marzo de 2014)(LVD).

- Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE (L 153/62-106. 22 de mayo de 2014) (RED) AISWEI New Energy Technology (Jiangsu) Co., Ltd. confirma por la presente que los inversores descritos en este documento cumplen los requisitos fundamentales y otras disposiciones pertinentes de las directivas mencionadas.

La declaración de conformidad de la UE completa puede consultarse en [http:// www.solplanet.net](http://www.solplanet.net).



15 Garantía

La tarjeta de garantía de fábrica se adjunta en el embalaje, guárdala bien. Si lo deseas, puedes descargar las condiciones de la garantía en <http://www.solplanet.net>

Cuando el cliente necesite un servicio de garantía durante el periodo de garantía, deberá presentar una copia de la factura, la tarjeta de garantía de fábrica y asegurarse de que la placa de características del inversor es legible. Si no se cumplen estas condiciones, AISWEI tiene el derecho a negarse a prestar el servicio de garantía correspondiente.

16 Contacto

Si tienes algún problema técnico con nuestros productos, ponte en contacto con el servicio técnico de Aiswei. Necesitamos la siguiente información para proporcionarte la asistencia necesaria:

- Tipo de dispositivo inversor
- Número de serie del inversor
- Tipo y número de módulos FV conectados
- Código de error
- Lugar de montaje
- Tarjeta de garantía

Europa, Oriente Medio y África

Correo electrónico de servicio técnico: service.EMEA@solplanet.net

Asia-Pacífico

Correo electrónico de servicio técnico: service.APAC@solplanet.net

Latinoamérica

Correo electrónico de servicio técnico: service.LATAM@solplanet.net

AISWEI Pty Ltd.

Tel.: +61 390 988 674

Dirección: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000, Australia

AISWEI B.V.

Tel.: +31 208 004 844 (Países Bajos)

+48 134 926 109 (Polonia)

Dirección: Barbara Strozziilaan 101, 5e etage, kantoornummer 5.12,1083HN
Ámsterdam, Países Bajos

AISWEI Technology (Shanghai) Co., Ltd

Tel.: +86 400 801 9996

Dirección: Room 904 - 905, No. 757 Mengzi Road, Huangpu District,
Shanghai 200023

<https://solplanet.net/contact-us/>

Solplanet